

Weekly Report

梅鸿辉

January 2, 2018

1. 分辨率自适应可视化

1.1 简单测试

做了个简单的系统，可以拖拽调整一些元素的大小，并以此进行尝试寻找可能的研究点，并找同学进行了一些简单的调研。

给出多组不同的图表大小（同样分布的散点图），让用户通过拖拽滑动条调整点的大小，寻找用户认为的最好的半径。得到的结果如下(横轴为给出的图表长/宽，纵轴为用户选择的散点半径；实际测试顺序为图表尺寸由大缩小)：(Figure 1,2)

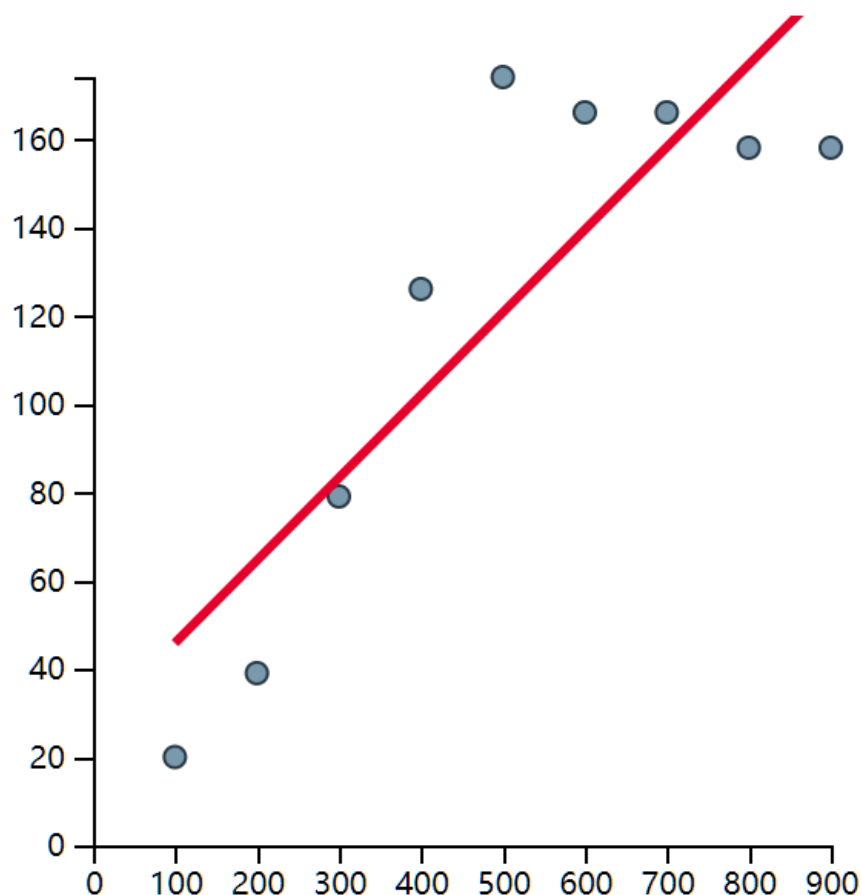


Figure 1: 朱博的测试结果(15个点的散点图，随机生成)。可以明显看到，在图表足够大的时候，选择的半径趋向与一个定值；这个值可能和视距等相关，和图表占屏幕的大小无关。而当图表变小时，散点之间靠近直至交叠，此时选择的最佳半径与相距最短的两个点的距离相关，呈线性。

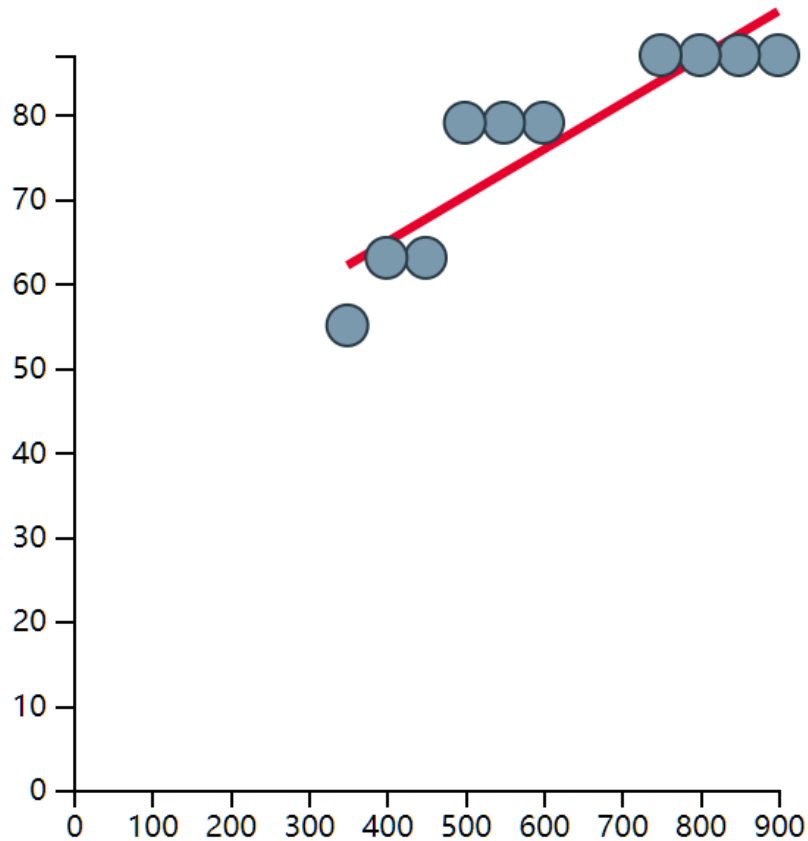


Figure 2: 郭博的测试结果(50个点的散点图，随机生成)。与之前结果类似，呈现定值和线性两种模式的组合。但可能由于点较密集，当图表缩小时，一些冲突已经无法避免，于是转而忽略，直到间隔稍大的另外两点开始冲突。于是在两种模式间不断切换。

1.2 其他发现

可能的感知标准 -> 相关参数：

- 相距最近的两点间距 -> 最小间距
- 点半径（与图表尺寸无关） -> 视距/FOV
- 所有点占图面积比率 -> 分布密度

可能影响测试结果的因素：

- 颜色

- 半径编码（目前用的都是相同大小的散点）
- 测试顺序（图表由大变小或者相反）
- 前置测试的影响

2. Others

- 整牙
- 元旦

TODO Next Week

- 继续idea evaluation和一些试验
- 专利
- IDEA项目展板

Works Progresses

TASK	PROGRESS	TODO	ISSUES	DATE
专利（两个）	1/2	继续按照要求修改示意图		
VisComposer	投PFAST	等待回复		
VisEvo		idea evaluation		下周
JVLC	published			
电子学报	已提交	等待回复		
ECharts论文	投PFAST	等待回复		下周
IDEA项目		1/10 展板		下周